

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-333876

(43) 公開日 平成10年(1998)12月18日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

G 0 6 F 3/16

識別記号

3 4 0

3 3 0

F I

G 0 6 F 3/16

3 4 0 N

3 3 0 G

審査請求 有 請求項の数15 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平9-145573

(22) 出願日 平成9年(1997)6月3日

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 太田 一史

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

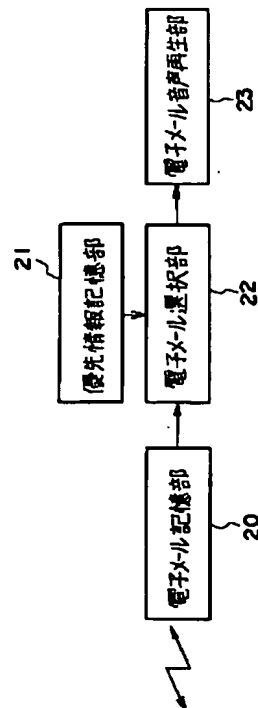
(74) 代理人 弁理士 吉田 研二 (外2名)

(54) 【発明の名称】 電子メール音声再生システム及びメッセージ音声再生システム

(57) 【要約】

【課題】 電子メールやメッセージを、ユーザにとって重要な範囲のものから音声再生する。

【解決手段】 電子メール記憶部20には着信する電子メールを順次記憶し、優先情報記憶部21には優先して音声再生すべき電子メールの範囲を特定する優先情報を予め記憶しておく。そして、電子メール選択部22は、優先情報記憶部21に記憶された優先情報を読みだし、この情報により特定される範囲の電子メールを優先して選択する。そして、電子メール音声再生部23が、こうして選択された電子メールの少なくとも一部を音声再生する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 着信する電子メールを記憶する電子メール記憶手段と、

該電子メール記憶手段によって記憶される電子メールのうち、音声再生を優先して行うべき電子メールの範囲を特定する優先情報を記憶する優先情報記憶手段と、

前記電子メール記憶手段に記憶される電子メールのうち、前記優先情報記憶手段によって記憶される前記優先情報が特定する範囲に属する電子メールを優先して順次選択する電子メール選択手段と、

該電子メール選択手段により選択される電子メールの少なくとも一部を音声再生する電子メール音声再生手段と、

を含むことを特徴とする電子メール音声再生システム。

【請求項 2】 前記優先情報記憶手段に記憶される優先情報は、

音声再生を優先して行うべき電子メールの属性を表す複数の属性情報と、各々の属性情報が表す属性の電子メールを音声再生する順序を表す順序情報と、を含んで構成され、

前記電子メール選択手段は、

前記電子メール記憶手段によって記憶される電子メールのうち、前記順序情報によって先に音声再生が行われるべき旨が表される属性の電子メールから、優先して選択することを特徴とする請求項 1 記載の電子メール音声再生システム。

【請求項 3】 前記優先情報記憶手段に記憶される属性情報は、

電子メールの差出人のメールアドレス又は名前の少なくとも一方に対応するものであることを特徴とする請求項 2 記載の電子メール音声再生システム。

【請求項 4】 所定の属性情報追加信号が入力される場合に、該信号に対応する属性情報を前記優先情報記憶手段に追加して記憶させる属性情報追加手段、を更に含むことを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の電子メール音声再生システム。

【請求項 5】 所定の属性情報削除信号が入力される場合に、前記優先情報記憶手段によって記憶される属性情報の少なくとも一部を削除する属性情報削除手段、を更に含むことを特徴とする請求項 2 乃至 4 のいずれかに記載の電子メール音声再生システム。

【請求項 6】 前記電子メール選択手段は、

所定の早送り信号が入力される場合に、直前に音声再生された電子メールに対応する属性情報とは異なる属性情報に対応する電子メールを選択することを特徴とする請求項 2 乃至 5 のいずれかに記載の電子メール音声再生システム。

【請求項 7】 前記優先情報記憶手段によって記憶される優先情報を音声再生する優先情報音声再生手段を更に含むことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載

の電子メール音声再生システム。

【請求項 8】 前記電子メール記憶手段によって記憶される電子メールのうち、それぞれの前記属性情報が表す属性の電子メールの数を算出する着信電子メール数算出手段と、

該着信電子メール数算出手段により算出される着信電子メールの数に基づいて、各々の属性情報が表す属性の電子メールの数を音声再生する電子メール着信概況音声再生手段と、

10 を更に含むことを特徴とする請求項 2 乃至 7 のいずれかに記載の電子メール音声再生システム。

【請求項 9】 前記優先情報記憶手段によって記憶される属性情報を識別する音声情報を、それらの属性情報と対応づけて記憶する音声情報記憶手段を更に含み、

前記電子メール着信概況音声再生手段は、

前記音声情報記憶手段によって記憶される音声情報と、前記着信電子メール数情報算出手段により算出される電子メールの数と、に基づいて、各々の属性情報が表す属性の電子メールの数を音声再生することを特徴とする請求項 8 記載の電子メール音声再生システム。

20 【請求項 10】 前記属性情報追加信号が入力される場合に、該信号に対応する属性情報を識別する音声情報の入力を利用者に促す音声情報入力案内手段と、

該音声情報入力案内手段に従って利用者により入力される音声情報を、対応する属性情報と関連づけて、前記音声情報記憶手段に追加して記憶させる音声情報追加手段と、

を更に含むことを特徴とする請求項 9 記載の電子メール音声再生システム。

30 【請求項 11】 音声再生を抑制すべき電子メールの範囲を特定する音声再生抑制情報を記憶する音声再生抑制情報記憶手段を、更に含み、

前記電子メール選択手段は、

前記音声再生抑制情報記憶手段によって記憶される音声再生抑制情報が特定する範囲に属する電子メールの選択を抑制することを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれかに記載の電子メール音声再生システム。

【請求項 12】 着信するメッセージを記憶するメッセージ記憶手段と、

40 該メッセージ記憶手段によって記憶されるメッセージのうち、音声再生を優先して行うべきメッセージの範囲を特定する優先情報を記憶する優先情報記憶手段と、

前記メッセージ記憶手段に記憶されるメッセージのうち、前記優先情報記憶手段によって記憶される前記優先情報が特定する範囲に属するメッセージを優先して順次選択するメッセージ選択手段と、

該メッセージ選択手段により選択されるメッセージの少なくとも一部を音声再生するメッセージ音声再生手段と、

50 を含むことを特徴とするメッセージ音声再生システム。

【請求項13】 前記メッセージ記憶手段は、電話回線を介しての通話内容をメッセージとして記憶するとともに、該メッセージの発信者の電話番号をそのメッセージと対応づけて記憶し、前記優先情報記憶手段によって記憶される優先情報は、音声再生を優先して行うべきメッセージの発信者の電話番号と、それらの電話番号の発信者からのメッセージを音声再生する順序を表す順序情報と、を含んで構成され、

前記メッセージ選択手段は、前記メッセージ記憶手段によって記憶されるメッセージのうち、前記順序情報によって先に音声再生が行われるべき旨が表される電話番号の発信者からのメッセージから、優先して選択することを特徴とする請求項12記載のメッセージ音声再生システム。

【請求項14】 着信する電子メールをメモリに順次記憶しておき、メモリに順次記憶する電子メールのうち、音声再生を優先して行うべき電子メールの範囲を特定する優先情報を予めメモリに記憶しておき、メモリに順次記憶される電子メールのうち、予めメモリに記憶しておいた前記優先情報が特定する範囲に属する電子メールを順次選択し、選択される電子メールの少なくとも一部を音声再生する、ことを特徴とする電子メール音声再生方法。

【請求項15】 着信するメッセージを記憶手段に順次記憶しておき、該記憶手段に順次記憶するメッセージのうち、音声再生を優先して行うべきメッセージの範囲を特定する優先情報を予めメモリに記憶しておき、前記記憶手段に順次記憶されるメッセージのうち、予めメモリに記憶しておいた前記優先情報が特定する範囲に属するメッセージを順次選択し、選択されるメッセージの少なくとも一部を音声再生する、ことを特徴とするメッセージ音声再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は電子メール音声再生システム及びメッセージ音声再生システムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、差出人の作成したテキストデータ等を、インターネット等の通信ネットワークを介して相手先に送る、電子メールシステムが急速に普及している。

【0003】かかる電子メールシステムは、コンピュータ端末のスクリーンディスプレイを主要な出力インターフェースとするコミュニケーション手段であるが、さらに他の出力インターフェースとして、メッセージ内容のうちのテキストデータ部分を音声合成し、電話機の受話口などに再生するシステムも提案されている（本明細書

では「電子メール音声再生システム」という）。

【0004】図9は、かかる電子メール音声再生システムの全体構成を示す図である。また、図10は、かかるシステムによってユーザが電話機で自分宛の電子メールの内容を聞き出す手順の説明図である。

【0005】まず、図9に示すように、このシステムは、着信する電子メールを順次記憶するメールサーバ10、該メールサーバ10に記憶される電子メールのテキストデータ部分を音声合成する電子メール音声応答装置11、公衆電話回線等の通信回線12、ユーザ13が使用する電話機等の音声端末14、を含んで構成されている。このシステムでは、図10に示すように、まずユーザ13が音声端末14から通信回線12を介して電子メール音声応答装置11にアクセスする（S101）。電子メール音声応答装置11は、このアクセスを受けてメールサーバ10からユーザに宛て届いている電子メールを取得する（S102）。さらに、電子メール音声応答装置11は、この電子メールのテキストデータ部分から音声合成し、通信回線12を介して音声端末14に出力する（S103）。これにより、ユーザ13は自分宛の電子メールの内容を音声端末14にて聞き出すことができる（S104）。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかし、かかるシステムでは、ユーザ13は自分宛に届いた電子メールを着信順でしか聞き出すことができない。このため、ユーザ13にとって重要な電子メールを迅速に聞き出すことができないという問題がある。

【0007】また、電子メールをスクリーンディスプレイを用いて閲覧する場合には、スクリーンディスプレイが一覧性に優れるという特質を有することから、ユーザ13は重要な電子メールを選択して読むことが可能であるが、電子メールの内容を音声合成して聞き出す場合には、ユーザ13にとって重要な電子メールを迅速に選択して聞き出すことが困難であった。このため、電子メールの内容を音声再生する場合であっても、スクリーンディスプレイによる場合と同様、ユーザ13が自分宛に着信した電子メールの概況を迅速に把握することのできるシステムが望まれていた。

【0008】また、こうした問題は、電子メールの音声読み出しに關してのみならず、電子ニュース、留守番電話システム、ボイスメールシステム、などの各種のメッセージ再生システムに關しても、同様に生じるものでもある。

【0009】本発明は上記課題に鑑みてなされたものであって、その第一の目的は、電子メールやメッセージを、ユーザにとって重要な範囲のものから音声再生することのできる電子メール音声再生システム及びメッセージ音声再生システムを提供することにある。

【0010】また、第二の目的は、ユーザが自分宛に着

信した電子メールの概況を音声により迅速に把握することのできる電子メール音声再生システムを提供することにある。

# 【0011】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、第1の発明に係る電子メール音声再生システムは、着信する電子メールを記憶する電子メール記憶手段と、該電子メール記憶手段によって記憶される電子メールのうち、音声再生を優先して行うべき電子メールの範囲を特定する優先情報を記憶する優先情報記憶手段と、前記電子メール記憶手段に記憶される電子メールのうち、前記優先情報記憶手段によって記憶される前記優先情報が特定する範囲に属する電子メールを優先して順次選択する電子メール選択手段と、該電子メール選択手段により選択される電子メールの少なくとも一部を音声再生する電子メール音声再生手段と、を含むものである。

【0012】第2の発明に係る電子メール音声再生システムは、第1の発明に係る電子メール音声再生システムにおいて、前記優先情報記憶手段に記憶される優先情報は、音声再生を優先して行うべき電子メールの属性を表す複数の属性情報と、各々の属性情報が表す属性の電子メールを音声再生する順序を表す順序情報と、を含んで構成され、前記電子メール選択手段は、前記電子メール記憶手段によって記憶される電子メールのうち、前記順序情報によって先に音声再生が行われるべき旨が表される属性の電子メールから、優先して選択するものである。

【0013】第3の発明に係る電子メール音声再生システムは、第2の発明に係る電子メール音声再生システムにおいて、前記優先情報記憶手段に記憶される属性情報は、電子メールの差出人のメールアドレス又は名前の少なくとも一方に対応するものである。

【0014】第4の発明に係る電子メール音声再生システムは、第1又は第2の発明に係る電子メール音声再生システムにおいて、所定の属性情報追加信号が入力される場合に、該信号に対応する属性情報を前記優先情報記憶手段に追加して記憶させる属性情報追加手段、を更に含むものである。

【0015】第5の発明に係る電子メール音声再生システムは、第2～第4のいずれかの発明に係る電子メール音声再生システムにおいて、所定の属性情報削除信号が入力される場合に、前記優先情報記憶手段によって記憶される属性情報の少なくとも一部を削除する属性情報削除手段、を更に含むものである。

【0016】第6の発明に係る電子メール音声再生システムは、第2～第5のいずれかの発明に係る電子メール音声再生システムにおいて、前記電子メール選択手段は、所定の早送り信号が入力される場合に、直前に音声再生された電子メールに対応する属性情報とは異なる属性情報に対応する電子メールを選択するものである。

【0017】第7の発明に係る電子メール音声再生システムは、第1～第6のいずれかの発明に係る電子メール音声再生システムにおいて、前記優先情報記憶手段によって記憶される優先情報を音声再生する優先情報音声再生手段を更に含むものである。

【0018】第8の発明に係る電子メール音声再生システムは、第2～第7のいずれかの発明に係る電子メール音声再生システムにおいて、前記電子メール記憶手段によって記憶される電子メールのうち、それぞれの前記属性情報が表す属性の電子メールの数を算出する着信電子メール数算出手段と、該着信電子メール数算出手段により算出される着信電子メールの数に基づいて、各々の属性情報が表す属性の電子メールの数を音声再生する電子メール着信概況音声再生手段と、を更に含むものである。

【0019】第9の発明に係る電子メール音声再生システムは、第8の発明に係る電子メール音声再生システムにおいて、前記優先情報記憶手段によって記憶される属性情報を識別する音声情報を、それらの属性情報と対応づけて記憶する音声情報記憶手段を更に含み、前記電子メール着信概況音声再生手段は、前記音声情報記憶手段によって記憶される音声情報と、前記着信電子メール数情報算出手段により算出される電子メールの数と、に基づいて、各々の属性情報が表す属性の電子メールの数を音声再生するものである。

【0020】第10の発明に係る電子メール音声再生システムは、第9の発明に係る電子メール音声再生システムにおいて、前記属性情報追加信号が入力される場合に、該信号に対応する属性情報を識別する音声情報の入力を利用者に促す音声情報入力案内手段と、該音声情報入力案内手段に従って利用者により入力される音声情報を、対応する属性情報と関連づけて、前記音声情報記憶手段に追加して記憶させる音声情報追加手段と、を更に含むものである。

【0021】第11の発明に係る電子メール音声再生システムは、第1～第10のいずれかの発明に係る電子メール音声再生システムにおいて、音声再生を抑制すべき電子メールの範囲を特定する音声再生抑制情報を記憶する音声再生抑制情報記憶手段を、更に含み、前記電子メール選択手段は、前記音声再生抑制情報記憶手段によって記憶される音声再生抑制情報が特定する範囲に属する電子メールの選択を抑制するものである。

【0022】第12の発明に係るメッセージ音声再生システムは、着信するメッセージを記憶するメッセージ記憶手段と、該メッセージ記憶手段によって記憶されるメッセージのうち、音声再生を優先して行うべきメッセージの範囲を特定する優先情報を記憶する優先情報記憶手段と、前記メッセージ記憶手段に記憶されるメッセージのうち、前記優先情報記憶手段によって記憶される前記優先情報が特定する範囲に属するメッセージを優先して

順次選択するメッセージ選択手段と、該メッセージ選択手段により選択されるメッセージの少なくとも一部を音声再生するメッセージ音声再生手段と、を含むものである。

【0023】第13の発明に係るメッセージ音声再生システムは、第12の発明に係るメッセージ音声再生システムにおいて、前記メッセージ記憶手段は、電話回線を介しての通話内容をメッセージとして記憶するとともに、該メッセージの発信者の電話番号をそのメッセージと対応づけて記憶し、前記優先情報記憶手段によって記憶される優先情報は、音声再生を優先して行うべきメッセージの発信者の電話番号と、それらの電話番号の発信者からのメッセージを音声再生する順序を表す順序情報と、を含んで構成され、前記メッセージ選択手段は、前記メッセージ記憶手段によって記憶されるメッセージのうち、前記順序情報によって先に音声再生が行われるべき旨が表される電話番号の発信者からのメッセージから、優先して選択するものである。

【0024】第14の発明に係る電子メール音声再生方法は、着信する電子メールをメモリに順次記憶しておき、メモリに順次記憶する電子メールのうち、音声再生を優先して行うべき電子メールの範囲を特定する優先情報を予めメモリに記憶しておき、メモリに順次記憶される電子メールのうち、予めメモリに記憶しておいた前記優先情報が特定する範囲に属する電子メールを順次選択し、選択される電子メールの少なくとも一部を音声再生するものである。

【0025】第15の発明に係るメッセージ音声再生方法は、着信するメッセージを記憶手段に順次記憶しておき、該記憶手段に順次記憶するメッセージのうち、音声再生を優先して行うべきメッセージの範囲を特定する優先情報を予めメモリに記憶しておき、前記記憶手段に順次記憶されるメッセージのうち、予めメモリに記憶しておいた前記優先情報が特定する範囲に属するメッセージを順次選択し、選択されるメッセージの少なくとも一部を音声再生するものである。

#### 【0026】

【発明の実施の形態】以下、本発明の各実施の形態について図面に基づいて詳細に説明する。

【0027】実施の形態1. 図1は、実施の形態1に係る電子メール音声再生システムの全体構成を示す図である。同図に示すように本実施の形態に係る電子メール音声再生システムは、電子メール記憶部20と、優先情報記憶部21と、電子メール選択部22と、電子メール音声再生部23と、を含んで構成されている。

【0028】ここで、電子メール記憶部20は、例えば図示しないネットワーク等を経由してユーザ宛に着信する電子メールを記憶する電子メール記憶手段として機能する。

【0029】また、優先情報記憶部21は、電子メール

記憶部20に記憶される電子メールのうち、電子メール音声再生部23で音声再生を優先して行うべき電子メールの範囲を特定する情報、すなわち優先情報、を記憶する優先情報記憶手段として機能する。この優先情報は、たとえば、1) 当該電子メールの差出人の名前が予め登録した名前と一致するか、2) 差出人のメールアドレスが予め定めたメールアドレスと一致するか、3) 自分宛に届いているか (TO:)、自分には写しのみが届いているか (cc:)、メーリングリスト宛に届いているか、4) 差出人のアドレスに所定の文字列 (例えばドメイン名) が含まれているか、5) 件名 (電子メールのタイトル) に所定の文字列が含まれているか、6) その電子メールが着信した日付や日時が所定の範囲のものであるか、7) その電子メールのプロパティの内容 (例えば、重要度、優先度、秘密度等)、8) 電子メールのメッセージ本体に所定の文字列が含まれているか、9) 電子メールが未読であるか既読であるか、などの基準を単独で或いは組合せて用いることにより定義することができる。かかる優先情報によれば、電子メール記憶部20に記憶される電子メールを、電子メール音声再生部23での音声再生を優先して行うものと、そうでないものと、の二つの範囲に分けることができる。

【0030】また、電子メール選択部22は、優先情報記憶部21から上述の内容を有する優先情報を読み出し、電子メール記憶部20に記憶される電子メールのうち、優先情報が特定する範囲に属する電子メールを優先して順次選択する電子メール選択手段として機能する。

【0031】さらに、電子メール音声再生部23は、電子メール選択部22で選択された電子メールの少なくとも一部を音声再生する電子メール音声再生手段として機能する。この電子メール音声再生部は、電子メール選択部22で選択された電子メールのうち、たとえばメッセージ本体部分のみを、テキストデータを波形データに変換することによって音声再生する。同様に、電子メールの件名のみを音声再生することにしてもよい。

【0032】以上の構成を有する電子メール音声再生システムによれば、電子メール記憶部20に記憶される電子メールを、ユーザにとって重要な範囲のものから優先的に音声再生することができる。

【0033】なお、上記実施の形態1に係る電子メール音声再生システムでは、上記優先情報によって、電子メール記憶部20に記憶される電子メールを、電子メール音声再生部23での音声再生を優先して行うものと、そうでないものと、の二つの範囲に分けたが、この電子メール音声再生部23での音声再生を優先して行う範囲の電子メールについて、さらに、それらの音声再生の順序を定めるようにしてもよい。そうすれば、音声再生を優先して行う範囲の電子メールについて、それをユーザが望む順序で音声再生することができる。

【0034】実施の形態2. 実施の形態2に係る電子メ

ール音声再生システムは、上述の実施の形態 1 に係る電子メール音声再生システムにおいて、優先情報記憶部 20 に記憶される優先情報の内容と電子メール選択部 22 の動作とにその特徴を有するものであり、全体構成は実施の形態 1 に係る電子メール音声再生システムと同様であるから、ここでは対応構成に同一符号を付して説明を省略する。

【0035】図 2 は、本電子メール音声再生システムの優先情報記憶部 20 に記憶される優先情報の内容の一例を示す図である。同図に示すように、本電子メール音声再生システムで用いられる優先情報 21 a は、音声再生を優先して行うべき電子メールの属性を表す複数の属性情報 24 a ~ 24 e（ここでは差出人のメールアドレスを採用する）と、各々の属性情報 24 a ~ 24 e が表すアドレス A ~ D からの電子メールを音声再生する順序を表す順序情報 25 と、を含んで構成されている。すなわち、同図に示す順序情報 25 によれば、アドレス C、アドレス A、アドレス D、アドレス B、アドレス E、からそれぞれ発信される電子メールを、この順に優先的に音声再生すべきことが示される。そして、本電子メール音声再生システムの電子メール選択部 22 は、電子メール記憶部 20 に記憶された電子メールのうち、かかる順序情報 25 が先に音声再生すべき旨を示すアドレスの電子メールから優先して選択する。

【0036】こうすれば、ユーザが優先情報 25 を適宜設定することにより、ユーザが音声再生を優先して行うべきと認める範囲の電子メールについて、ユーザが望む順序で音声再生することができる。

【0037】なお、上述の優先情報に含まれる順序情報 25 は、図 2 に示すように明示のものでなくてもよい。すなわち、図 3 に示すように、属性情報 24 a ~ 24 e を音声再生すべき順にメモリ上に配置することにより、優先情報記憶部 21 に順序情報 25 を記憶させてもよい。

【0038】また、以上の説明では、属性情報 24 a ~ 24 e として差出人のメールアドレスを採用したが、その他、差出人の名前等、上述の実施の形態 1 の優先情報の基準として挙げた事項を電子メールの属性と捉え、それらを表す属性情報を優先情報記憶部 21 に記憶させるようにしてもよい。

【0039】さらに、以上説明した電子メール音声再生システムにおいて、後述の実施の形態 5 に係る電子メール音声再生システムと同様にして、ユーザ所望の範囲の電子メールに関しその音声再生を抑制するようにしてもよい。具体的には、たとえば、ドメイン表記された差出人のメールアドレスの中に、「@xxx.or.jp」等の所定の文字列が含まれている場合に、その電子メールの音声再生を抑制するようにしてもよい。

【0040】実施の形態 3. 図 3 は、実施の形態 3 に係る電子メール音声再生システムの全体構成を示す図であ

る。同図に示すように、本電子メール音声再生システムは、メールサーバ 30 と、データベース 31 と、電子メール音声応答装置 32 と、ユーザ設定端末 33 と、がネットワーク 34 により相互に通信可能に接続されて構成されている。そして、電子メール音声応答装置 32 は、公衆電話網 35 を介してユーザの使用する電話機 36 と通話可能に接続されている。

【0041】ここで、メールサーバ 30 は、前述の電子メール記憶手段として機能する。また、データベース 31 は、まず前述の優先情報記憶手段として機能する。さらに、データベース 31 は、それぞれの属性情報を識別する音声情報を各属性情報と対応づけて記憶する音声情報記憶手段として機能する。図 4 は、このデータベース 31 に記憶される優先情報と音声情報の一例を示す図である。同図に示すように、本電子メール音声再生システムで用いる優先情報 31 a は属性情報 37 a ~ 37 e を含んでおり、この情報により、アドレス C、アドレス A、アドレス D、アドレス B、アドレス E、からそれぞれ差し出される電子メールを、この順に優先的に音声再生すべきことが示されている。また、データベース 31 には、各属性情報 37 a ~ 37 e に対応してそれらを識別する音声情報 31 b が記憶されている。すなわち、同図に示す例では、属性情報 37 c（アドレス C）は文字列「すずき」により識別される。同様に、属性情報 37 d（アドレス D）は文字列「たなか」により識別され、属性情報 37 e（アドレス E）は文字列「やまだ」により識別される。さらに、音声情報 31 b は、こうした文字列のみならず、スラッシュ（/）で始まる音声ファイル名によって間接的にアクセスされる音声ファイル X、Y を含んでいる。すなわち、属性情報 37 a（アドレス A）は文字列「/音声ファイル X」によりアクセスされる音声ファイル X により識別される。また、属性情報 37 b（アドレス B）は文字列「/音声ファイル Y」によりアクセスされる音声ファイル Y により識別される。ここでは、音声ファイル X は、「かとう」と音声再生され、音声ファイル Y は、「やまもと」と音声再生される波形データであるとする。なお、以上の属性情報 31 a や音声情報 31 b は、既に示したユーザ設定端末 33 によって予め設定入力される。

【0042】次に、電子メール音声応答装置 32 は、まず前述の電子メール選択手段として機能する。また、電子メール音声応答装置 32 は、公衆電話網 35 を介して通話接続された電話機 36 との協働して、電子メール音声再生手段としても機能する。さらに、電子メール音声応答装置 32 は、メールサーバ 30 に記憶される電子メールのうち、データベース 31 に記憶される属性情報 37 a ~ 37 e に対応する電子メールの数を算出する着信電子メール数算出手段として機能するとともに、こうして算出される電子メールの数とデータベース 31 に記憶された音声情報 31 b とに基づいて、各々の属性情報 3

7a~37eに対応する着信済みの電子メールの数を音声再生する、電子メール着信概況音声再生手段としても機能する。

【0043】次に、以上の構成を有する電子メール音声再生システムの動作を説明する。

【0044】本電子メール音声再生システムでは、ユーザが電話機36を用いて電子メール音声応答装置32にアクセスすれば、まず、ユーザ認証動作が行われる。そして、正当なユーザからの電話であると認証されれば、次に、そのユーザに対して電子メールの着信概況のガイ

ダンスがなされる。

【0045】図5は、本電子メール音声再生システムにおける電子メールの着信概況の音声再生動作を説明する図である。同図に示すように、まず、電子メール音声応答装置32は、ネットワーク34を介してメールサーバ30にアクセスして、ユーザ宛に届いた電子メールを取得する(S201)。そして、取得した電子メールを個々のメッセージ毎にファイル化し、電子メール音声応答装置32に設けられた図示しないディスク記憶装置に一次記憶する(S202)。さらに、電子メール音声応答装置32は、ネットワーク34を介してデータベース31にアクセスし、優先情報31a及び音声情報31bを取得する(S203)。

【0046】そして、前記ディスク記憶装置に一次記憶された各ファイルを参照しつつ、優先情報31aに含まれる各属性情報37a~37eが表す属性の電子メール(メッセージ)の数を算出する(S204)。具体的には、電子メール音声応答装置32は、前記ディスク記憶装置に一次記憶されたファイルのうち、各属性情報37が表すアドレス(A~E)と同じメールアドレスが差出人メールアドレスとして記憶されているファイルの数を算出する。

【0047】その後、こうして算出された各属性(差出人のメールアドレス)毎の到着電子メールの数と、S203で既に取得した音声情報と、に基づいて、電子メール着信概況のガイダンス音声を再生する(S205)。たとえば、アドレスAの差出人からの電子メールが1通、アドレスCの差出人からの電子メールが2通、アドレスEの差出人からの電子メールが3通、その他のアドレスの差出人からの電子メールが合計4通、である場合には、電子メール着信概況として、「すずきさんから2通、かとうさんから1通、やまださんから3通、その他から4通、届いています。」のようにガイダンス音声再生される。このガイダンス音声のうち、差出人を表す「すずき」「やまだ」の部分は、既に述べた音声情報としての各文字列に基づいて電子メール音声応答装置が音声再生するものである。また、「かとう」の部分は、音声ファイルXに基づいて電子メール音声応答装置が音声再生するものである。このように、本電子メール音声再生システムは、文字列(テキストデータ)と波形データ

のいずれをも、音声情報として利用し、着信概況の音声再生を行うものである。

【0048】以上のようにして着信概況がガイダンスされれば、ユーザが特定の電子メールの読み出しを特に指定しない限り、次に、電子メール音声応答装置32は、データベース31に記憶される優先情報31aが特定する範囲の電子メールを優先しつつ、順次電子メールの音声再生を行う。図6は、かかる電子メールの音声再生動作を説明する図である。

10 【0049】同図に示すように、まず、電子メール音声応答装置32は、前記ディスク記憶装置に一次記憶されている各ファイルが(図5、S202参照)、いずれのメールアドレスの差出人から送信された電子メールを記憶しているかを調べ、各ファイルへのポインタ(ファイル名など)を再生すべき順に並べた、再生順テーブルを生成し、図示しないメモリ上に展開する(S301)。そして、この再生順テーブルと、このテーブル上での現在位置を表すカウンタと、を用いて、テーブルに記された順番で各ファイルを選択し、音声合成する(S302)。

20 【0050】実施の形態4. 以上説明した各実施の形態に係る電子メール音声再生システムには種々の機能を付加することができる。

【0051】まず、ユーザが外出先から電話機36を用いて優先情報31aの内容を確認できるようにしてもよい。具体的には、まず、ユーザが外出先の電話機36から電子メール音声応答装置32にアクセスし、特定のプッシュボタン操作を行なう。このプッシュボタン操作を受けて、電子メール音声応答装置32は、当該ユーザが事前に設定した優先情報31aをデータベース31から取得し、音声合成をかけてそれを読み上げる。こうすれば、ユーザはユーザ設定端末33に依らずとも、外出先で音声により優先情報31aの内容を把握することができる。

【0052】また、ユーザが外出先で電話機36からのプッシュボタン操作をすれば、属性情報が新たに追加されるようにしてもよい。具体的には、まず、電子メールの音声再生中、ユーザが電話機36で所定のプッシュボタン操作を行う。このプッシュボタン操作により発信される信号は、電子メール音声応答装置32によって属性情報追加信号と認識される。そして、かかる属性情報追加信号が入力された電子メール音声応答装置32では、その時点で音声再生している電子メールの差出人のメールアドレスを、当該電子メールのヘッダ情報から抽出し、データベース31の優先情報31aに属性情報37として付加する。さらに、電子メール音声応答装置32では、こうして新たに付加した属性情報37を識別する音声情報31bの入力を促すよう、電話機36に所定の



案内音声流す。この案内音声を受けてユーザが電話機36の送話口で喋れば、電子メール音声応答装置32は、その内容を音声情報31bの追加分として、先に登録した属性情報37と対応づけてデータベース31に記憶する。こうすれば、電話機36でのプッシュボタン操作によって追加された属性情報37に対応する音声情報31bをデータベース31に登録することができる。

【0053】また、ユーザが外出先で電話機36からのプッシュボタン操作をすれば、既に登録されている属性情報37の一部が削除されるようにしてもよい。この場合、まず、電子メールの音声再生中、ユーザが電話機36により所定のプッシュボタン操作を行う。このプッシュボタン操作により発信される信号は、電子メール音声応答装置32にて属性情報削除信号と認識される。そして、かかる属性情報削除信号が入力された電子メール音声応答装置32では、その時点で音声再生している電子メールに対応する属性情報37を、データベース31から削除する。こうすれば、ユーザ設定端末33から優先情報31aの設定入力を再度行う等の手順を踏まずとも、電話機36からのプッシュボタン操作により属性情報37の一部を削除することができる。

【0054】さらに、電子メールの音声再生中に、ユーザが電話機36で所定のプッシュボタン操作を行えば、その時点で再生されている電子メールと同じ属性情報37に対応する電子メールの音声再生をキャンセルするようにしてもよい。具体的には、まず、ユーザが、電子メール音声応答装置32が電子メールを音声再生している最中に所定のプッシュボタン操作を行う。そして電子メール音声応答装置32は、このプッシュボタン操作により発信される信号を早送り信号と認識する。かかる早送り信号が入力された電子メール音声応答装置32では、その時点で音声再生している電子メールと同一の属性の電子メール（ここでは差出人のメールアドレスが同一の電子メール）の音声再生を全てキャンセルし、データベース31に記憶された優先情報31aにおいて次の順位の属性情報37に対応する電子メールの音声再生を行う。この際、前述の再生順テーブル上の現在位置を示すカウンタを、この処理に対応してインクリメントする。

【0055】実施の形態5。実施の形態5に係る電子メール音声再生システムは、ユーザ所望の範囲の電子メールに関し、その音声再生を抑制するものである。本実施の形態に係る電子メール音声再生システムでは、前記データベース31に、更に、音声再生を抑制すべき電子メールの範囲を特定する音声再生抑制情報が記憶される。そして、電子メール音声応答装置32は、かかる音声再生抑制情報が特定する範囲の電子メールに関し、そのメッセージ内容の音声再生を抑制する。

【0056】具体的には、たとえば、前述の再生順テーブルを生成する際に、音声再生抑制情報が特定する範囲の電子メールに対してはポインタを生成しないようにす

ればよい。こうすれば、かかる範囲の電子メールについて、メッセージ内容の音声再生が行われないようにすることができる。

【0057】なお、ここで用いる音声再生抑制情報には、差出人のメールアドレスや差出人の名前等、上述の実施の形態1の優先情報の基準として挙げた事項を、同様に採用することができる。

【0058】実施の形態6。次に説明する実施の形態6はメッセージ音声再生システムに関するものである。このメッセージ音声再生システムは、ボイスメールシステムや留守番電話システム等、公衆電話網を介してユーザにメッセージを届けるシステムにおいて、届けられたメッセージを音声再生するのに用いられるものである。

【0059】図7は、本実施の形態に係るメッセージ音声再生システムの全体構成を示す図である。同図に示すように、本メッセージ音声再生システムは、メッセージ記憶部40と、優先情報記憶部41と、メッセージ選択部42と、メッセージ音声再生部43と、を含んで構成されている。また、メッセージ記憶部40は、公衆電話網44を介して発信者45の電話機46に通話接続されている。また、メッセージ音声再生部43には、受信者47にメッセージ内容を知らせるためのスピーカ48が接続されている。

【0060】ここで、メッセージ記憶部40は、図示しない公衆電話網を経由してユーザ宛に送信されたメッセージを記憶するメッセージ記憶手段として機能する。この際、本システムでは、いわゆる発信者電話番号通知サービスを利用してメッセージの発信元の電話機の電話番号を取得し、メッセージ記憶部40が、各メッセージと対応づけてそれらのメッセージの発信者45の電話番号（電話機46の電話番号）を記憶するようになっている。

【0061】また、優先情報記憶部41は、メッセージ記憶部40に記憶されるメッセージのうち、メッセージ音声再生部43で音声再生を優先して行うべきメッセージの範囲を特定する情報、すなわち優先情報、を記憶する優先情報記憶手段として機能する。ここでは、この優先情報として、メッセージの発信元の電話番号を採用する。

【0062】また、メッセージ選択部42は、優先情報記憶部41から上記内容を有する優先情報を読み出し、メッセージ記憶部40に記憶されるメッセージのうち、優先情報が特定する範囲に属するメッセージを優先して順次選択する、メッセージ選択手段として機能する。さらに、メッセージ音声再生部43は、メッセージ選択部42で選択されたメッセージの少なくとも一部をスピーカ48を用いて音声再生するメッセージ音声再生手段として機能する。

【0063】次に、本実施の形態に係るメッセージ音声再生システムの動作について、図8に基づいて説明す

る。

【0064】同図に示すように、まず、発信者は電話機から公衆電話網を介して受信者に電話をかける（S401）。ここで受信者の代わりにメッセージ記憶部40が応答する（S402）。この際、メッセージ記憶部40は、公衆電話網44を介して発信元の電話番号（発信者ID）を取得する。さらに、所定の音声指示に従って発信者がメッセージを喋れば（S403）、メッセージ記憶部40は、この音声データを先の発信元の電話番号とともに、互いに対応づけて記憶する（S404）。

【0065】一方、受信者が自分宛に届いているボイスメールなどのメッセージを音声再生により確認する場合は、既に説明した実施の形態1の場合と同様である。

【0066】以上の構成を有するメッセージ音声再生システムによれば、ユーザにとって重要なメッセージから音声再生を行うことができる。

【0067】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1又は請求項14に係る発明によれば、まず、優先情報により、電子メール記憶手段に記憶される電子メールが、音声再生を優先して行うものと、そうでないものと、の二つの範囲に分けられる。そして、かかる優先情報を予め記憶しておき、着信している電子メールをその優先情報に基づいて順次選択し、音声再生するようにしたので、ユーザ自身が重要と認める範囲の電子メールを優先的に読み出すことができる。この結果、ユーザにとって重要なメッセージが音声再生されるまでの時間を短縮させることができる。

【0068】請求項2に記載に係る発明によれば、優先情報により特定される範囲（ユーザが重要と認める範囲）の電子メールについて、さらにそれらの電子メールの属性に従った再生順序を設定しておき、その設定に従った順で電子メールの音声再生をするようにしたので、ユーザが特に重要と認めるメッセージを最優先して音声再生させることができる。

【0069】請求項3に係る発明によれば、音声再生を優先して行うべき電子メールの属性を表す属性情報を、差出人のメールアドレス又は名前の少なくとも一方に対応するものとしたので、ユーザが重要と認める差出人からの電子メールを優先して音声再生させることができ、ユーザにとって重要な差出人からのメッセージを迅速に音声再生させることができる。

【0070】請求項4に係る発明によれば、所定の属性情報追加信号の入力によって、前記優先情報記憶手段に属性情報が新たに追加されるようにしたので、たとえば、外出先の電話機のプッシュボタン操作等によって、容易に優先情報の内容を更新させることができる。

【0071】請求項5に係る発明によれば、所定の属性情報削除信号の入力によって、前記優先情報記憶手段から属性情報の少なくとも一部が削除されるようにしたの

で、たとえば、外出先の電話機のプッシュボタン操作等によって、容易に優先情報の内容を更新させることができる。

【0072】請求項6に係る発明によれば、所定の早送り信号の入力によって、直前に音声再生された電子メールに対応する属性情報とは異なる属性情報に対応する電子メールが、前記電子メール記憶手段から選択され、音声再生されるようにしたので、外出先の電話機のプッシュボタン操作等によって、特定の属性情報に対応する電子メールの音声再生をキャンセルすることができる。

【0073】請求項7に係る発明によれば、優先情報自体を音声再生するようにしたので、ユーザは、既に設定されている優先情報の内容を音声により確認することができる。この結果、ユーザは外出先の電話機などから優先情報の内容を知ることができるようになる。

【0074】請求項8に係る発明によれば、各々の属性情報に対応する着信電子メールの数を電子メール着信概況として音声再生するようにしたので、ユーザは、重要な属性の電子メールが届いているかを、さらに早く知ることができる。

【0075】請求項9に係る発明によれば、属性情報を識別する音声情報をさらに記憶しておき、この音声情報を用いて電子メール着信概況を音声再生するようにしたので、どの属性の電子メールが何通届いているか、を音声再生することができる。この結果、電子メール着信概況の音声再生をユーザにとってより分かりやすいものとすることができる。

【0076】請求項10に係る発明によれば、前記属性情報追加信号が入力され、優先情報記憶手段に属性情報が新たに追加される場合に、その追加される属性情報を識別する音声情報をユーザに入力させ、前記音声情報記憶手段に追加して記憶させるようにしたので、重要な属性に対する音声情報を確実に入力させることができる。また、たとえば、ユーザが音声情報を入力する際に肉声により入力させるようにすれば、かかる音声情報を用いて行う電子メール着信概況の音声再生を、より聞き取りやすいものとすることができる。

【0077】請求項11に係る発明によれば、音声再生を抑制すべき電子メールの範囲を音声再生抑制情報により特定し、この情報が特定する範囲の電子メールに関し、電子メール記憶手段から選択を抑制するようにしたので、かかる範囲の電子メールの音声再生を抑制することができる。これにより、ユーザが不要と認める範囲の電子メールの音声再生をキャンセルし、より重要性の高い電子メールのみ音声再生することができる。

【0078】請求項12又は請求項15に係る発明によれば、音声再生を優先して行うべきメッセージの範囲を特定する優先情報を予め記憶し、着信しているメッセージをその優先情報に基づいて順次選択し、音声再生するようにしたので、たとえば留守番電話システムやボイス

メールシステム等において、ユーザ自身が重要と認める範囲のメッセージを優先的に読み出すことができる。この結果、ユーザにとって重要なメッセージが音声再生されるまでの時間を短縮させることができる。

【0079】請求項13に係る発明によれば、いわゆる発信者電話番号通知サービスを利用し、メッセージを発信した者の電話番号を基準にして、メッセージの音声再生の順序を決めるようにしたので、ユーザが重要と認める発信者からのメッセージを優先して音声再生させることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態1に係る電子メール音声再生システムの全体構成を示す図である。

【図2】 本発明の実施の形態2に係る電子メール音声再生システムの優先情報記憶部に記憶される優先情報の内容の一例を示す図である。

【図3】 本発明の実施の形態3に係る電子メール音声再生システムの全体構成を示す図である。

【図4】 本発明の実施の形態3に係る電子メール音声再生システムのデータベースに記憶される優先情報と音

声情報の一例を示す図である。

【図5】 本発明の実施の形態3に係る電子メール音声再生システムの動作を説明するフロー図である。

【図6】 本発明の実施の形態3に係る電子メール音声再生システムの動作を説明するフロー図である。

【図7】 本発明の実施の形態4に係るメッセージ音声再生システムの全体構成を示す図である。

【図8】 本発明の実施の形態4に係るメッセージ音声再生システムの動作を説明する図である。

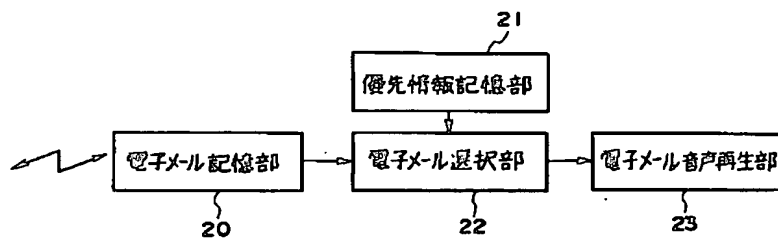
10 【図9】 従来の電子メール音声再生システムの全体構成を示す図である。

【図10】 従来の電子メール音声再生システムの動作を説明する図である。

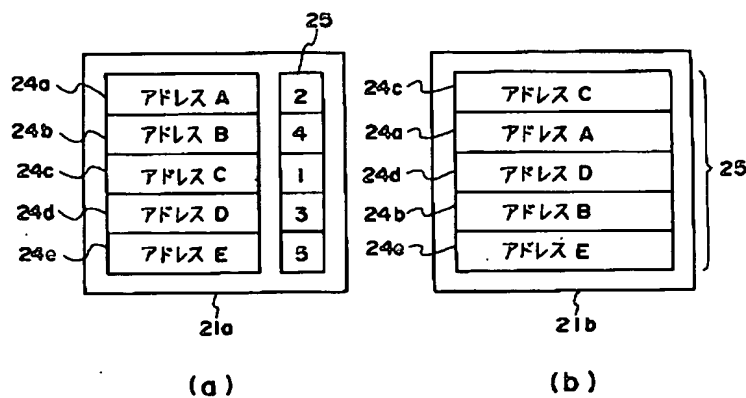
#### 【符号の説明】

20 電子メール記憶部、21、41 優先情報記憶部、22 電子メール選択部、23 電子メール音声再生部、21a、21b、31a 優先情報、24a～24e、37a～37e 属性情報、25 順序情報、31b 音声情報、40 メッセージ記憶部、42 メッセージ選択部、43 メッセージ音声再生部。

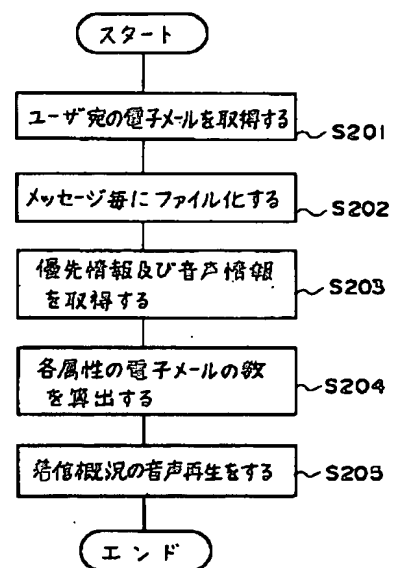
【図1】



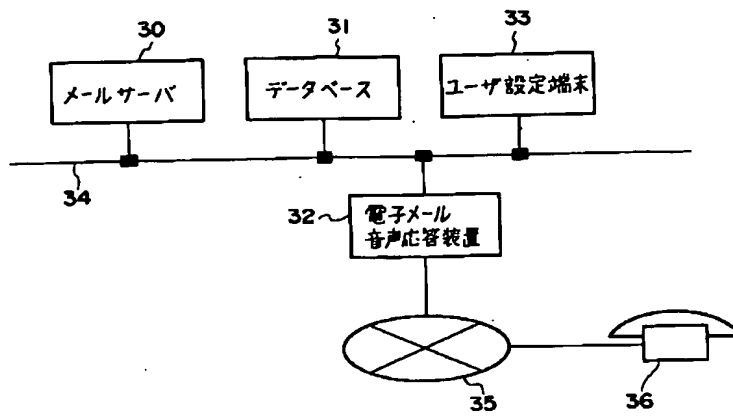
【図2】



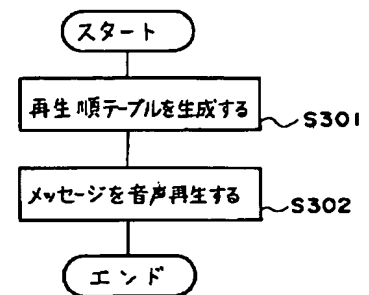
【図5】



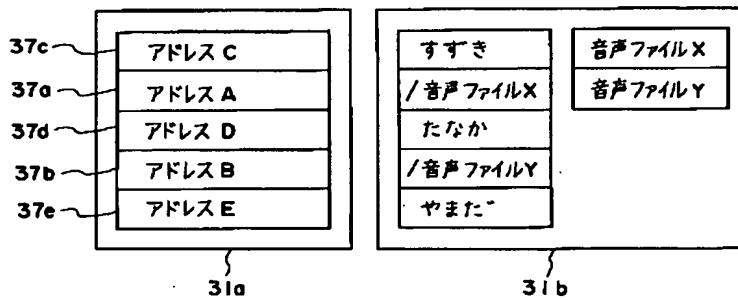
【図 3】



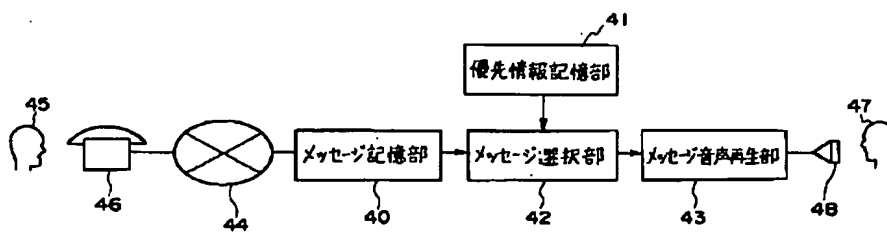
【図 6】



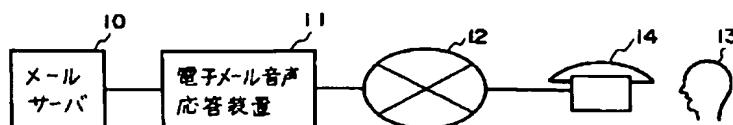
【図 4】



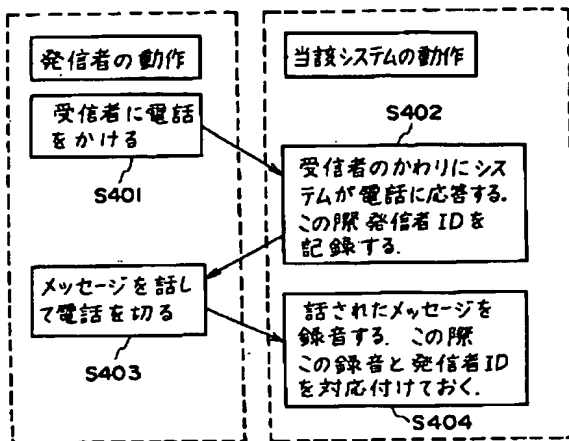
【図 7】



【図 9】



【図8】



【図10】

